

Documentos

ISSN 1516-7453
Maio, 2018

219

Programa de Melhoramento
Genético da Raça Girolando /
6ª Prova de Pré-Seleção de
Touros / Maio 2018



G
GIROLANDO

Embrapa

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Gado de Leite
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

Associação Brasileira dos Criadores de Girolando

DOCUMENTOS 219

Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando 6ª Prova de Pré-Seleção de Touros Maio 2018

***Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli
Gustavo Sousa Gonçalves
Leandro de Carvalho Paiva
Marcos Vinicius Gualberto Barbosa da Silva
Marta Fonseca Martins
João Cláudio do Carmo Panetto
Edivaldo Ferreira Junior
Mariana Magalhães Campos
Marco Antonio Machado
Daniele Ribeiro de Lima Reis Faza***

Editores Técnicos

***Embrapa Gado de Leite
Juiz de Fora, MG
2018***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco
36038-330 – Juiz de Fora, MG
Fone: (32) 3311-7400
Fax: (32) 3311-7401
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Associação Brasileira dos Criadores de Girolando

Rua Orlando Vieira do Nascimento, 74 – Vila São
Cristóvão
38040-280 – Uberaba, MG
Fone: (34) 3331-6000
www.girolando.com.br
girolando@girolando.com.br

Comitê Local de Publicações
da Unidade Responsável

Presidente

Pedro Braga Arcuri

Secretário-Executivo

Inês Maria Rodrigues

Membros

*Jackson Silva e Oliveira, Leônidas Paixão Passos,
Alexander Machado Auad, Fernando César Ferraz
Lopes, Francisco José da Silva Léo, Pêrsio Sandir
D'Oliveira, Fábio Homero Diniz, Frank Angelo
Tomita Bruneli, Nivea Maria Vicentini, Letícia Caldas
Mendonça, Rita de Cássia Bastos de Souza, Rita de
Cássia Palmyra da Costa Pinto, Virgínia de Souza
Columbiano Barbosa*

Supervisão editorial

Marta Fonseca Martins

Normalização bibliográfica

Inês Maria Rodrigues

Tratamento das ilustrações e editoração eletrônica

*Carolina Rodrigues Pereira e Carlos Alberto
Medeiros de Moura*

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Arte da capa

Criar Propaganda

1ª edição

1ª impressão (2018): 500

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Gado de Leite

Programa de Melhoramento Genético da Raça Girolando – 6ª Prova de Pré-Seleção de Touro – Maio
2018 / Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli... [et al.]. Juiz de Fora : Embrapa Gado de Leite.

36 p. (Embrapa Gado de Leite. Documentos, 219).

ISSN 1516-7453

1. Raça Girolando. 2. Melhoramento animal. 4. Teste de progênie. I. Cembranelli, Marcello de Aguiar Rodrigues. II. Gonçalves, Gustavo Sousa, III. Paiva, Leandro de Carvalho. IV. Silva, Marcos Vinícius Gualberto Barbosa da. V. Martins, Marta Fonseca. VI. Panetto, João Cláudio do Carmo. VII. Ferreira Junior, Edivaldo. VIII. Costa, Mateus José Rodrigues Paranhos da. IX. Silva, Lívia Carolina Magalhães. X. Carvalho, Monique Valéria de Lima. XI. Sant'Anna, Aline Cristina. XII. Campos, Mariana Magalhães. XIII. Machado, Marco Antonio. XIV. Faza, Daniele Ribeiro de Lima Reis. XV. Guimarães, José Domingos. XVI. Guimarães, Simone Eliza Facioni. XVII. Série.

CDD 636.082.2

Autores

Marcello de Aguiar Rodrigues Cembranelli

Médico Veterinário, mestre em Ciência Animal, Coordenador Operacional do PMGG, Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

Gustavo Sousa Gonçalves

Zootecnista, técnico da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

Leandro de Carvalho Paiva

Zootecnista, Superintendente Técnico da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

Marcos Vinícius Gualberto Barbosa da Silva

Zootecnista, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Marta Fonseca Martins

Bióloga, doutora em Genética e Melhoramento, pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

João Cláudio do Carmo Panetto

Zootecnista, doutor em ciências biológicas (genética), pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Edivaldo Ferreira Junior

Graduando em Zootecnia, técnico da Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba, MG

Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa

Zootecnista, doutor em Psicobiologia, professor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, SP

Lívia Carolina Magalhães Silva

Zootecnista, doutora em Zootecnia, bolsista de pós-doutorado Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, SP

Monique Valéria de Lima Carvalhal

Zootecnista, doutora em Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, SP

Aline Cristina Sant'Anna

Bióloga, doutora em Genética e Melhoramento Animal, professora da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Mariana Magalhães Campos

Médica Veterinária, doutora em Zootecnia, pesquisadora da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Marco Antonio Machado

Engenheiro Agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Daniele Ribeiro de Lima Reis Faza

Farmacêutica e bioquímica, analista da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

José Domingos Guimarães

Médico Veterinário, doutor em Reprodução Animal, professora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG

Simone Eliza Facioni Guimarães

Médica Veterinária, doutora em Genética e Melhoramento Animal, professora da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG

Apresentação

Em 2013, a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando – Girolando, a Embrapa e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM estabeleceram uma parceria com o objetivo de selecionar os melhores reprodutores antes de serem incluídos no Teste de Progênie. Até agora, já foram realizadas seis Provas de Pré-Seleção de Touros para o Teste de Progênie da Raça Girolando. Essa estratégia mostrou-se acertada, uma vez que já vem trazendo resultados promissores e é um marco no mercado de genética.

A cada ano, a Prova de Pré-Seleção vem se consolidando e incorporando novas ferramentas. Ao longo do tempo, foram sendo incluídas as avaliações de temperamento e informações de genótipos para as principais proteínas do leite (beta-caseína, kappa-caseína e beta-lactoglobulina). Ainda, passaram a fazer parte da parceria a Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp-Jaboticabal) e, agora, a Universidade Federal de Viçosa. Também, foram inseridos os genótipos para o gene DGAT1 e para aqueles relacionados às principais doenças hereditárias (BLAD, CVM e DUMPS).

O destaque no presente documento é a incorporação definitiva da avaliação genômica na Prova de Pré-Seleção. A utilização dessa ferramenta possibilita uma escolha mais precisa e refinada dos touros que irão participar do Teste de Progênie. Isto impactará positivamente a escolha dos melhores animais, reduzindo o tempo e o custo do Teste e, assim, todos os outros benefícios advindos de uma seleção mais acurada.

Paulo do Carmo Martins

Chefe-geral da Embrapa Gado de Leite

Sumário

1. Introdução.....	9
2. Pré-requisitos para Participação no Teste de Progênie	11
3. Avaliações	11
3.1. Peso e escore da condição corporal	12
3.2. Avaliação andrológica e classificação andrológica por pontos	12
3.3. Congelamento e descongelamento do sêmen	13
3.4. Teste de capacidade de serviço	14
3.5. Avaliação morfológica de tipo para características funcionais	14
3.6. Avaliação do temperamento	15
4. Classificação Final dos Touros	19
5. Touros Classificados na 6ª Prova de Pré-Seleção para o Teste de Progênie, Ordenados em Ordem Alfabética.....	24
6. Agradecimentos.....	29
7. Colaboradores	29
8. Associação Brasileira dos Criadores de Girolando	31
Diretoria Executiva - Triênio 2016/2019	31
Conselho Fiscal	31
Conselho Consultivo.....	31
Conselho de Representantes Estaduais	32

1. Introdução

A Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, em parceria com a Embrapa Gado de Leite, realiza desde 1997, o Teste de Progenie (TP) da Raça Girolando, com o objetivo de identificar animais geneticamente superiores para características de importância econômica. O TP consiste na distribuição de sêmen codificado de reprodutores selecionados para rebanhos colaboradores, com o objetivo de avaliar a produção leiteira e outras características nas filhas destes touros. O tempo médio para a obtenção dos primeiros resultados de um touro no TP é de seis anos e neste período grandes somas de recursos são investidas para a avaliação dos animais, incluindo além dos investimentos institucionais, os gastos individuais de proprietários de touros com a manutenção de animais nas centrais de inseminação artificial.

Durante a execução do TP e da avaliação dos diferentes grupos de touros, ao longo destes 21 anos, verificou-se a ocorrência de reprodutores, que por não terem sido pré-avaliados para características reprodutivas, não produziram sêmen de qualidade nas centrais, mesmo após grande período de adaptação e de inúmeras tentativas de coleta. Isto leva a um atraso na distribuição de sêmen para os rebanhos colaboradores e, conseqüentemente, ocorre um atraso no programa e também a redução do número de touros testados.

Outra observação efetuada foi que os aspectos reprodutivos de fertilidade do reprodutor e da sua progênie, apesar de serem de extrema importância para a sustentabilidade econômica do sistema de produção de leite, não vinham sendo considerados como critérios para a seleção de touros pelos produtores. A fertilidade é inquestionavelmente uma das mais importantes características a ser considerada nos sistemas produtivos, sendo que a importância da fertilidade do touro é muito maior do que a de qualquer fêmea individualmente.

Nesse contexto, a avaliação andrológica permite detectar vários tipos de alterações de desenvolvimento do sistema genital, na qualidade e na criopreservação do sêmen, nos distúrbios na libido e na habilidade de cópula, alterações estas que levam a incapacidade de fertilização, caracterizando quadros de subfertilidade ou de infertilidade masculina. A classificação dos

animais de acordo com seus resultados no exame andrológico, utilizando a Classificação Andrológica por Pontos (CAP), possibilita a separação dos animais aptos e dos inaptos para a reprodução, permitindo a seleção de animais de maior fertilidade tanto para a monta natural quanto para a inseminação artificial.

Diante das considerações, foi proposta uma parceria entre a Girolando, a Embrapa Gado de Leite, o IFTM (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro) e a Universidade Federal de Viçosa para a realização da “Prova de Pré-Seleção de Touros Girolando para o Teste de Progênie”, com o objetivo de selecionar os animais quanto às características morfofuncionais (conformação e capacidade; força leiteira; aprumos; garupa e aparelho reprodutor) e reprodutivas, avaliadas pelo exame andrológico, teste de libido e de congelabilidade do sêmen, antes dos mesmos serem incluídos no teste de progênie. Assim desde 2013, a Prova de Pré-Seleção de Touros tem sido realizada, com o objetivo de selecionar os touros candidatos a participar do TP (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de touros inscritos e classificados na prova de Pré-seleção de Touros

Prova	Ano	Touros Inscritos	Touros Classificados
1ª	2013	59	27
2ª	2014	75	31
3ª	2015	68	28
4ª	2016	69	36
5ª	2017	69	40
Total		340	162
Média		68	32

Esses resultados confirmam a importância da pré-seleção de touros jovens quanto aos quesitos de fertilidade e de viabilidade do sêmen à criopreservação, visto que em média menos da metade dos animais candidatos ao TP foram aptos (em torno de 47,6%). Isto representa economia de tempo e de recursos quanto à avaliação de animais a serem testados no PMGG. Diante dos resultados obtidos nos cinco anos da Pré-seleção, foi instituída oficialmente pela Girolando e Embrapa Gado de Leite a “Prova de Pré-Seleção de Touros Girolando para o Teste de Progênie”, como critério de seleção de touros para ingressarem no TP.

Este documento contém as informações referentes à 6ª Prova de Pré-seleção de Touros Girolando, realizada no período de novembro de 2017 a abril de 2018 para a qual 59 animais foram selecionados, destes 40 (68%) foram classificados como aptos a participarem do TP.

2. Pré-requisitos para Participação no Teste de Progênie

Para os animais participarem da 6ª Prova de Pré-seleção foram seguidos os critérios exigidos para o TP:

- a) Estar inscrito no Serviço de Registro Genealógico da Raça Girolando (SRGRG), como Puro Sintético (PS) ou com composição racial 5/8 Holandês + 3/8 Gir ou na categoria CCG 3/4 Holandês + 1/4 Gir
- b) Ser filho de touro Puro Sintético ou com composição racial 5/8 Holandês + 3/8 Gir, ou CCG 3/4 Holandês + 1/4 Gir, provados positivos para leite pelo Sumário de Touros – Embrapa Gado de Leite/Girolando ou em fase de Teste de Progênie, ou, filho de touro Holandês provado positivo para leite avaliado por Teste de Progênie em seu país de origem, podendo ser utilizados os resultados de sumários da raça caso o reprodutor não possua avaliação pelo teste de progênie. Para análise do resultado da avaliação genética para produção de leite do pai do reprodutor, deverá sempre ser consultado o último resultado divulgado.
- c) As matrizes mães de reprodutores deverão possuir lactação superior à média de sua composição racial divulgada no Sumário de Vacas da Raça Girolando do ano vigente.
- d) A mãe do reprodutor deverá possuir obrigatoriamente avaliação genética positiva para produção de leite acima da média de sua composição racial, divulgada no Sumário de Vacas da Raça Girolando do ano vigente, realizada pela Embrapa Gado de Leite.

3. Avaliações

A 6ª Prova de Pré-Seleção foi realizada no Centro de Performance Girolando, nas dependências do IFTM, no município de Uberaba, MG, no período de 21 de novembro de 2017 a 30 de abril de 2018.

Foram avaliados 59 touros com idade variando de 16 a 51 meses, com peso vivo mínimo de 350 a 886 kg no início da Prova, oriundos de rebanhos associados

da Girolando, candidatos ao Teste de Progênie da Raça Girolando. Somente os animais com registro genealógico de nascimento e que atenderem todos os pré-requisitos do regulamento para inclusão de touros no Programa de Melhoramento Genético do Girolando foram inscritos. Os reprodutores foram divididos em dois lotes por peso e mantidos, durante o período, em área de capim *Braquiaria* sp. cultivar MG5, constituído por dois módulos com nove divisões cada, em sistema de pastejo intensivo. Cada módulo possui área de lazer com bebedouro, cocho coberto para suplementação mineral e sombrites para sombreamento artificial (3 m²/cabeça). Os touros de ambos os lotes receberam o mesmo manejo alimentar, com oferta de 4% MS (matéria seca)/100 kg PV (peso vivo) durante o período experimental e suplementação concentrada controlada, fornecida apenas para garantir o escore corporal adequado durante a prova (3 a 4 kg/cabeça de acordo com peso vivo). A oferta de suplemento mineral foi à vontade no cocho saleiro.

Todos os touros, ao iniciarem o período de adaptação à prova, receberam tratamento para endo e ectoparasitas, sendo reavaliada por médico veterinário a necessidade de reforço. Foi respeitado o calendário sanitário de vacinações e medidas preventivas da região de Uberaba, preconizado pelo IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária).

Os touros foram avaliados segundo os parâmetros descritos abaixo.

3.1. Peso e escore da condição corporal

A cada 28 dias os touros foram pesados e avaliados quanto ao escore corporal, permitindo a determinação do Ganho Médio Diário (GMD) individual e a verificação de possíveis interações com outras características estudadas. A avaliação do escore corporal foi realizada utilizando escala de 1 a 9 pontos, na qual o menor escore referiu-se ao animal magro e debilitado e o maior obeso.

3.2. Avaliação andrológica e classificação andrológica por pontos

Foram realizadas quatro avaliações andrológicas dos touros durante a prova, cujo sêmen foi coletado pelo método de eletroejaculação. O exame

andrológico consistiu na avaliação clínica dos animais e dos órgãos sexuais (testículos, epidídimos, ductos deferentes e glândulas acessórias), do sêmen e da biometria testicular (perímetro escrotal, comprimento, largura e volume testicular).

Os touros foram classificados por pontos de acordo com seus resultados no exame andrológico, seguindo as recomendações de Vale Filho (1988), que estabeleceu índices de pontuação para a motilidade e morfologia espermática e a circunferência escrotal, permitindo ranquear os animais em notas de 16 a 100 pontos. A Classificação Andrológica por Pontos (CAP) está apresentada na Tabela 2, neste caso, não se considerou o aspecto movimento em massa (turbilhonamento) em função do método de coleta que foi a eletroejaculação.

Tabela 2 - Classificação andrológica por pontos para touros, baseada no perímetro escrotal e características de sêmen.

Classificação	Excelente	Bom	Regular	Fraco
Motilidade Espermática				
<i>De massa (Turb)</i>	5	4 - 5	4	0 - 3
<i>Individual (%)</i>	>70%	60 - 70%	50 - 60%	<50%
<i>Total de pontos</i>	20	12	10	3
Morfologia Espermática				
<i>Defeitos maiores, %</i>	<10	10 - 19	20 - 29	>29
<i>Total de defeitos, %</i>	<25	26 - 39	40 - 59	>59
<i>Total de pontos</i>	40	25	10	3
Circunferência escrotal (cm)				
<i>Idade em meses</i>				
<i>12-14</i>	>34	30 - 32	30	<30
<i>15-20</i>	>36	31 - 36	31	<31
<i>21-30</i>	>38	32 - 38	32	<32
<i>>30</i>	>39	34 - 39	34	<34
<i>Total de pontos</i>	40	24	10	10

Fonte: American Theriogenology (1976), adaptada por Chenoweth (1980), adaptada por Vale Filho (1988). Satisfatório: 60-100 pontos; Questionável: 30-59 pontos; Insatisfatórios: abaixo de 30 pontos.

3.3. Congelamento e descongelamento do sêmen

Após a avaliação da qualidade seminal, o sêmen foi envasado em palhetas de 0,25 mL utilizando a concentração de 25×10^6 espermatozoides/palheta. Na diluição foi utilizado o meio comercial para congelamento (Botubov®). Para o resfriamento e congelamento do sêmen foi utilizado um sistema programável de criopreservação do sêmen portátil CRYOGEN SX-LAB® (NEOVET).

No descongelamento realizado em banho-maria usou-se a temperatura de 37 °C por no mínimo 7 seg. Após o descongelamento foram avaliados os parâmetros de motilidade e vigor espermático. As avaliações foram feitas segundo os procedimentos do Manual para Exame Andrológico e Avaliação de Sêmen Animal do Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (1998).

3.4. Teste de capacidade de serviço

Os touros foram avaliados quanto ao comportamento sexual mediante a efetuação de teste de capacidade de serviço, no qual foram avaliadas as ações executadas pelos touros individualmente. A organização dos currais permitiu a pré-estimulação sexual dos touros, pelo estímulo visual das vacas em estro. Cada touro foi avaliado individualmente quanto à exposição ao lote de fêmeas, composto por 20 vacas, das quais pelo menos dez estavam em estro induzido. A avaliação do comportamento sexual foi efetuada durante 10 min em curral de 100 m². Os touros que realizaram monta completa foram selecionados para o TP.

3.5. Avaliação morfológica de tipo para características funcionais

As características funcionais foram avaliadas visualmente por três avaliadores e considerou-se a médias das avaliações. Os resultados foram ponderados de acordo com as porcentagens abaixo, estabelecidas para cada categoria avaliada, e consideradas as seguintes características:

- Conformação e capacidade (20%) – profundidade corporal, masculinidade, comprimento corporal, força dorso lombar, altura na garupa e caracterização racial.
- Força leiteira (20%) – forma leiteira, perímetro torácico e amplitude peitoral.
- Sistema locomotor (25%) – pernas vistas por trás, pernas vistas lateral, ângulos e regularidade de cascos e membros anteriores.
- Garupa (10%) – ângulo, largura e comprimento.
- Aparelho reprodutor (25%) – bolsa escrotal, conjunto umbigo-bainha-prepúcio.

3.6. Avaliação do temperamento

Os touros foram avaliados quanto ao seu temperamento, com o propósito de identificar indivíduos que sejam potenciais causadores de problemas durante o manejo em função do seu alto grau de medo e/ou reatividade durante os procedimentos de rotina realizados no curral. Eles foram classificados usando o índice de temperamento (ITEMP) que inclui aspectos relacionados à docilidade, reatividade no tronco de contenção, medo e agitação.

Participaram das avaliações do temperamento 59 touros jovens da raça Girolando, candidatos ao TP. Foram realizadas três avaliações do temperamento dos touros em 2018 (25/02, 23/02 e 26/03). Todos os animais de um mesmo grupo de manejo foram avaliados em um mesmo dia, pelos mesmos observadores, previamente treinados.

As avaliações foram realizadas no período da manhã, quando os animais eram conduzidos ao curral de forma tranquila, para posterior condução das seguintes medidas de temperamento:

- a) Tempo de entrada (seg): definido como o tempo que cada animal leva para percorrer o tronco coletivo (corredor) e entrar no tronco de contenção.
- b) Escore de reatividade no tronco de contenção: aplicado logo após a entrada dos animais no tronco de contenção (durante 4 seg), com o animal preso, mas sem utilizar as estruturas de contenção (pescocreira e parede móvel), atribuindo-se os seguintes escores:
 - Escore 1 – animal não oferece resistência, permanece parado, com a cabeça, orelhas e cauda relaxada.
 - Escore 2 – animal apresenta algum movimento, com a cabeça erguida e as orelhas eretas.
 - Escore 3 – animal apresenta movimentos frequentes, mas não vigorosos, cabeça, orelhas e cauda em movimento, a membrana esclerótica pode estar visível.
 - Escore 4 – animal oferece grande resistência, movimentos repentinos e vigorosos de cabeça, orelha e cauda, membrana esclerótica visível, respiração audível, os animais podem saltar ou cair.

- c) Velocidade de fuga (em m/s): definido pela velocidade com que cada animal sai do tronco de contenção em direção a uma das divisórias do curral.
- d) Escore de temperamento: aplicado a cada um dos touros quando mantido isolado em uma das divisórias do curral. Nesta avaliação registra-se o grau de agitação dos animais na forma de escores, como segue:
- Escore 1 – animal caminha lentamente e permanece próximo a área em que está o observador.
 - Escore 2 – animal caminha ou corre por poucos segundos, seguida de uma distância moderada perante o observador.
 - Escore 3 – animal corre durante todo o período de observação, procurando por um local para escapar, com constante movimentação da cauda, neste caso o animal permanece distante da área em que está o observador.
 - Escore 4 – animal corre durante todo o período de observação, tenta fugir (pulando contra cercas) e ameaça atacar o observador.

As notas obtidas pelos animais nas quatro medidas foram somadas para a obtenção de um índice de temperamento (ITEMP), que foi utilizado para a classificação dos touros, como se segue:

ITEMP = tempo de entrada + escore de reatividade no tronco + velocidade de fuga + escore de temperamento

Quanto maior o valor de ITEMP pior o temperamento do touro, sendo classificados em notas de 0,00 (melhor temperamento observado) a 9,00 (pior temperamento observado), conforme apresentado na Tabela 1. A média (\pm desvio padrão) para o grupo foi de $2,40 \pm 1,66$, sendo que os indivíduos com valores de ITEMP acima de 4,06 (oito animais) foram considerados como temperamento indesejável por apresentarem valores acima da média ($+ 1$ desvio padrão) do grupo avaliado. Essa classificação poderá ser validada futuramente, caso haja interesse por parte da Girolando e dos pecuaristas, a fim de identificar se, de fato, tais animais considerados como indesejáveis vieram a causar dificuldades recorrentes durante o manejo.

Tabela 3 - Classificação dos touros Girolando candidatos ao Teste de Progénie com base no índice de temperamento (ITEMP), do melhor para o pior classificado.

Touro	ITEMP
DAKAR TABOO PLANET GV5	0,00
FURLAN CELEBRIDADE MONTEREY NOVA TERRA	0,00
EVOLUTO FIV TANGO 2B DA MIRAÍ	0,00
TANGO STORM TN1 RENASCE	0,00
J.E.L. RANCHO GRANDE BALISTO NEIMAR	0,00
NERO FIV XA	0,02
LAMPIÃO IMPERADOR FIV DA SANTA JULIANA	0,35
J.E.L. RANCHO GRANDE MR OMIRO FIV	0,36
FOCO FIV DA CELEBRIDADE ALTARAY TANNUS	0,37
FABULOSO REVELAÇÃO SILVER FIV DA PALMA	0,42
J.E.L. RANCHO GRANDE JACEY NICK TE	0,59
EGIPSIO FAZENDONA BRAXTON DA TERRA SAGRADA	1,00
ELO MAXIMO FIV 2R JATAI	1,01
CAPITÃO DURBIN FAZ.CAMPINA VERDE	1,17
1984 EXEMPLO DA BARONESA FIV CHARMOSO TANNUS	1,20
J.E.L. RANCHO GRANDE MCCUTCHEN MITO TE	1,20
AXEL ALLSTAR VENUS GUIMA	1,35
CORSARIO FIV MACCA SANTA LUZIA	1,55
JAMBO LITTLETON MORADA CORINTHIANA	1,63
APÓLO MCCUTCHEN OASIS DA DIVISA	1,64
ICH Q218 GRAÇA BEEMER	1,75
FAUSTO CELEBRIDADE DORCY NOVA TERRA	1,79
J.E.L. RANCHO GRANDE JACEY NICOLAS TE	1,85
CORONEL FIV DO PILAR 2C	2,20
ELVIS FIV WINDBROOK DA MIRAÍ	2,21
LABIRINTO AIRLIFT DELIB	2,23
DEMOLIDOR FIV DO PILAR 2C	2,28
EXPOENTE FIV DO PILAR 2C	2,35
BARTOLOMEU FIV PLANET SANTA LUZIA	2,38
JACUBA BLACK BENFEITOR BAXTER	2,43
FALCÃO SNOWRUSH FIV SABV	2,45
JACUBA SUCESSO AZ CABRIOLET	2,55
JACUBA POP DEBATE SUPERSIRE	2,59

(continua...)

(continuação...)

Touro	ITEMP
NETUNO FIV BRAXTON FASCINANTE VOLTA FRIA	2,59
ICH Q322 FOFURA MONTEREY	2,62
RAFAIN MERIDIAN FIV RANCHO TUNIN	2,68
ICH PILATOS DORCY	2,79
ALADIN FIV GAMEDAY SANTA LUZIA	2,85
TSUNAMI AIRLIFT FIV DA FAVELA	2,91
ICH Q144 ORIGEM MONTEREY	2,93
GARIMPO HALEY DA XAPETUBA	3,05
NOAN FIV DEMILA MONTEREY RANCHO DO RO	3,07
PRÁTICO GILLESPIY OASIS DA DIVISA	3,24
ICH PRINCIPADO IMPERADOR	3,33
FALCAO FAZENDONA GILLESPIY DA TERRA SAGRADA	3,33
BRILHANTE SOL ARISTEU FIV GIROLANDO DO RANCHO	3,42
QUILATE FIV MCCUTCHEN DO MIRANTE	3,42
JAGUNÇO FIV BYWAY MORADA CORINTHIANA	3,43
RBC NAIPE BARAO	3,43
ENÉRGICO MAXIMA FIV 2R JATAI	3,57
EXTREMO MAXIMA 2R JATAI	3,73
LEGADO FIV TANGO 2B DA MIRAÍ	4,15
ICH Q231 DESTREZA PETY	4,36
ELIAS METEOR FIV BOA FE	4,54
LAGARTO FIV HUNTER DA IFQ	4,68
HORUS FR RECREIO	4,93
SEQUESTRO SABIA FIV BOA FE	5,18
JACUBA PLENO CAJU BOOKEM	5,33
NETUNO FIV BRENDA GENEVA RANCHO DO RO	9,00

4. Classificação Final dos Touros

Os touros foram classificados de acordo com a pontuação obtida durante a prova, levando-se em consideração a Classificação Andrológica por Pontos (CAP), a avaliação morfológica de tipo funcional e a avaliação de temperamento. Foram aprovados os animais que apresentaram sêmen viável após os procedimentos de criopreservação e descongelamento e que foram aprovados no teste de capacidade de serviço. Foram realizados quatro exames andrológicos por touros, durante o período da Prova, sendo utilizado o melhor resultado de cada reprodutor para sua avaliação.

Para este ano, ainda, foram utilizados para classificação, os valores genômicos dos reprodutores. Dessa forma, os reprodutores que apresentaram valor genômico positivo foram aprovados.

A relação dos touros aprovados para participarem do teste de progênie da raça Girolando encontra-se na Tabela 4, na qual os animais foram classificados em ordem alfabética. A relação de *pedigrees* dos touros classificados na 6ª Prova de Pré-Seleção para o Teste de Progênie é mostrada na Tabela 5.

Tabela 4 - Resultado da 6ª Prova de Pré-Seleção de Touros para o Teste de Progênie da raça Girolando e genótipo dos genes beta-caseína, kappa-caseína, beta-lactoglobulina, DGAT1, BLAD, DUMPS e CVM, com os touros classificados por ordem alfabética.

Nome	RGD	CR	CAP	MORFOL	ITEMP	B-CN	K-CN	B-LGB	DGAT 1	BLAD	DUMPS	CVM
1984 EXEMPLO DA BARONESA FIV CHARMOSO TANNUS	3244AI	3/4 HOL + 1/4 GIR	54	87,98	1,20	A1A1	AA	BB	KK	TL	TD	TV
ALADIN FIV GAMEDAY SANTA LUZIA	4179AL	5/8 HOL + 3/8 GIR	47	89,20	2,85	A2A2	AB	BB	KK	TL	TD	TV
APÓLO MCCUTCHEN OASIS DA DIVISA	2493AV	5/8 HOL + 3/8 GIR	50	64,77	1,64	A2A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
BARTOLOMEU FIV PLANET SANTA LUZIA	0028AV	3/4 HOL + 1/4 GIR	84	81,45	2,38	A2A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV
BRILHANTE SOL ARISTEU FIV GIROLANDO DO RANCHO	5804V	3/4 HOL + 1/4 GIR	95	83,90	3,42	A2A2	AB	BB	AK	TL	TD	TV
CAPITÃO DURBIN FAZ.CAMPINA VERDE	0500AL	3/4 HOL + 1/4 GIR	77	86,72	1,17	A1A2	AB	AB	AK	TL	TD	TV
CORSARIO FIV MACCA SANTA LUZIA	5177AT	5/8 HOL + 3/8 GIR	77	64,90	1,55	A2A2	AB	AB	AK	TL	TD	TV
EGIPSIO FAZENDONA BRAXTON DA TERRA SAGRADA	9700AR	5/8 HOL + 3/8 GIR	76	70,93	1	A1A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
ELIAS METEOR FIV BOA FE	0031AV	5/8 HOL + 3/8 GIR	83	79,18	4,54	A2A2	AA	AA	AK	TL	TD	TV
ELO MAXIMO FIV 2R JATAI	1476AL	PURO SINTÉTICO	54	79,30	1,01	A2A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
ELVIS FIV WINDBROOK DA MIRAI	8634AO	3/4 HOL + 1/4 GIR	77	82,55	2,21	A1A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV
ENERGICO MAXIMA FIV 2R JATAI	2828AU	PURO SINTÉTICO	46	80,50	3,57	A2A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV
EVOLUTO FIV TANGO 2B DA MIRAI	8585AS	3/4 HOL + 1/4 GIR	54	70,12	0	A2A2	AB	BB	AK	TL	TD	TV
EXTREMO MAXIMA 2R JATAI	1470AL	PURO SINTÉTICO	65	70,60	3,73	A1A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
FABULOSO REVELAÇÃO SILVER FIV DA PALMA	9500AN	3/4 HOL + 1/4 GIR	62	72,02	0,42	A1A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV
FALCÃO FAZENDONA GILLESPIY DA TERRA SAGRADA	5840AM	5/8 HOL + 3/8 GIR	69	74,97	3,33	A1A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
FAUSTO CELEBRIDADE DORCY NOVA TERRA	7713AR	3/4 HOL + 1/4 GIR	95	76,82	1,79	A1A2	AB	BB	AK	TL	TD	TV
FURLAN CELEBRIDADE MONTEREY NOVA TERRA	4658AQ	3/4 HOL + 1/4 GIR	92	78,05	0	A1A2	AA	AA	AK	TL	TD	TV
GARIMPO HALEY DA XAPETUBA	8417AR	3/4 HOL + 1/4 GIR	58	84,67	3,05	A2A2	AB	AA	AK	TL	TD	TV
HORUS FR RECREIO	6036AF	5/8 HOL + 3/8 GIR	46	76,85	4,93	A1A1	AA	AB	AK	TL	TD	TV
ICH PILATOS DORCY	1961AO	5/8 HOL + 3/8 GIR	77	79,40	2,79	A2A2	AA	AA	KK	TL	TD	TV
ICH Q144 ORIGEM MONTEREY	6868AR	5/8 HOL + 3/8 GIR	65	70,22	2,93	A1A1	AA	BB	AK	TL	TD	TV
ICH Q322 FOFURA MONTEREY	8575AT	3/4 HOL + 1/4 GIR	61	75,73	2,62	A1A1	AB	BB	AK	TL	TD	TV
J.E.L.RANCHO GRANDE BALISTO NEIMAR	7015AO	3/4 HOL + 1/4 GIR	69	88,90	0	A2A2	AB	AB	KK	TL	TD	TV
J.E.L.RANCHO GRANDE JACEY NICK TE	8811AV	3/4 HOL + 1/4 GIR	39	81,50	0,59	A2A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV
J.E.L.RANCHO GRANDE JACEY NICOLAS TE	8822AV	3/4 HOL + 1/4 GIR	50	85,28	1,85	A2A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV

(continua...)

(continuação...)

Nome	RGD	CR	CAP	MORFOL	ITEMP	B-CN	K-CN	B-LGB	DGAT 1	BLAD	DUMPS	CVM
J.E.L.RANCHO GRANDE MCCUTCHEN MITO TE	3385AL	3/4 HOL + 1/4 GIR	77	82,43	1,2	A1A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV
J.E.L.RANCHO GRANDE MR OMERIO FIV	0462AS	3/4 HOL + 1/4 GIR	73	87,13	0,36	A1A1	AA	AB	AK	TL	TD	TV
JACUBA POP DEBATE SUPERSIRE	7675AH	5/8 HOL + 3/8 GIR	73	78,52	2,59	A1A2	AB	AA	AK	TL	TD	TV
JACUBA SUCESSO AZ CABRIOLET	7680AH	5/8 HOL + 3/8 GIR	61	81,82	2,55	A2A2	BB	AB	AK	TL	TD	TV
JAGUNÇO FIV BYWAY MORADA CORINTHIANA	0030AV	5/8 HOL + 3/8 GIR	65	83,20	3,43	A1A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
LABIRINTO AIRLIFT DELIB	6453AL	5/8 HOL + 3/8 GIR	80	85,58	2,23	A1A1	BB	AB	AK	TL	TD	TV
LAGARTO FIV HUNTER DA IFQ	5957AN	3/4 HOL + 1/4 GIR	77	86,70	4,68	A2A2	AA	BB	AK	TL	TD	TV
LEGADO FIV TANGO 2B DA MIRÁI	8636AS	3/4 HOL + 1/4 GIR	38	68,17	4,15	A2A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
NETUNO FIV BRAXTON FASCINANTE VOLTA FRIA	6924AI	5/8 HOL + 3/8 GIR	76	82,77	2,59	A1A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
NETUNO FIV BRENDA GENEVA RANCHO DO RO	0700AR	3/4 HOL + 1/4 GIR	65	67,38	9	A1A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
QUILATE FIV MCCUTCHEN DO MIRANTE	1742AT	3/4 HOL + 1/4 GIR	43	64,90	3,42	A1A1	AB	BB	AK	TL	TD	TV
RAFAIN MERIDIAN FIV RANCHO TUNIN	9641AM	5/8 HOL + 3/8 GIR	77	79,50	2,68	A2A2	AA	AB	AK	TL	TD	TV
RBC NAIPE BARAO	2135AO	5/8 HOL + 3/8 GIR	96	72,32	3,43	A2A2	AA	AB	KK	TL	TD	TV
TANGO STORM TN1 RENASCER	8195AK	5/8 HOL + 3/8 GIR	88	74,13	0	A2A2	AA	AA	KK	TL	TD	TV

CR - Composição Racial, CAP - Classificação Andrológica por Pontos, MORFOL - Nota da avaliação morfológica de tipo funcional, ITEMP - índice de temperamento, B-CN - genótipo para o gene beta-caseína (A1 - Associado a problemas nutricionais e de saúde em humanos, A2 - maior produção de leite e proteína), K-CN - genótipo para o gene da *kappa*-caseína (A - menor rendimento para produção de queijo, B - maior rendimento para produção de queijo), B-LGB - genótipo para o gene da beta-lactoglobulina (A - aumento na produção de leite, B - maior teor de proteína e gordura no leite), DGAT1 (A - aumento na produção de proteína, K - diminuição na produção de proteína e aumento na produção de gordura no leite), BLAD (BL - animal heterozigoto - portador do alelo para BLAD, TL - animal homozigoto - não portador), DUMPS (DP - animal heterozigoto - portador do alelo para DUMPS, TD - animal homozigoto - não portador), CVM (CV - Animal heterozigoto - portador do alelo para CVM, TV - animal homozigoto - não portador) e NG - não genotipado.

Tabela 5 - Relação de pedigrees dos touros classificados na 6ª Prova de Pré-Seleção para o Teste de Progênie, ordenados em ordem alfabética.

Nome	CR	Pai	CR	Mãe	CR
1984 EXEMPLO DA BARONESA FIV CHARMOSO TANNUS	3/4 HOL + 1/4 GIR	CHARMOSO WILDMAN TANNUS	3/4 HOL + 1/4 GIR	BARONEZA JURIST SANTA LUZIA	3/4 HOL + 1/4 GIR
ALADIN FIV GAMEDAY SANTA LUZIA	5/8 HOL + 3/8 GIR	R-E-W GAMEDAY	HOLANDES	PRUDENCIA JAGUAR SANTA LUZIA	1/4 HOL + 3/4 GIR
APÓLO MCCUTCHEN OASIS DA DIVISA	5/8 HOL + 3/8 GIR	DE-SU BKM MCCUTCHEN 1174-ET	HOLANDES	JANAINA FIV GENGIS KHAN RANCHO DO RO	1/4 HOL + 3/4 GIR
BARTOLOMEU FIV PLANET SANTA LUZIA	3/4 HOL + 1/4 GIR	ENSENADA TABOO PLANET-ET	HOLANDES	VIVIANE BRADLEY SANTA LUZIA	1/2 HOL + 1/2 GIR
BRILHANTE SOL ARISTEU FIV GIROLANDO DO RANCHO	3/4 HOL + 1/4 GIR	ARISTEU BILLY LINDA SANTA LUCCIA	3/4 HOL + 1/4 GIR	SOL GIROLANDO DO RANCHO	3/4 HOL + 1/4 GIR
CAPITÃO DURBIN FAZ.CAMPINA VERDE	3/4 HOL + 1/4 GIR	LADYS-MANOR DURBIN-ET	HOLANDES	ALINE FIV DA CAMPINA VERDE	1/2 HOL + 1/2 GIR
CORSARIO FIV MACCA SANTA LUZIA	5/8 HOL + 3/8 GIR	MARCHEL FIRE MACCA-OC S2F	HOLANDES	JACUBA I SIMONE III	1/4 HOL + 3/4 GIR
EGIPSIO FAZENDONA BRAXTON DA TERRA SAGRADA	5/8 HOL + 3/8 GIR	REGANCREST S BRAXTON ET	HOLANDES	FAZENDONA DA TERRA SAGRADA	1/4 HOL + 3/4 GIR
ELIAS METEOR FIV BOA FE	5/8 HOL + 3/8 GIR	SULLY ALTAMETEOR -ET	HOLANDES	FRANCA TE SANSÃO RPM SANTO ANTONIO	1/4 HOL + 3/4 GIR
ELO MAXIMO FIV 2R JATAI	PURO SINTÉTICO	HUGO FEVER DA MU-MU	5/8 HOL + 3/8 GIR	MAXIMA HARMONIA FIV DA PRATA JAC	5/8 HOL + 3/8 GIR
ELVIS FIV WINDBROOK DA MIRAI	3/4 HOL + 1/4 GIR	GILLETTE WINDBROOK	HOLANDES	EPJ DINORA	1/2 HOL + 1/2 GIR
ENERGICO MAXIMA FIV 2R JATAI	PURO SINTÉTICO	JPZ CALISTO FBI LARANJA FIV	5/8 HOL + 3/8 GIR	MAXIMA HARMONIA FIV DA PRATA JAC	5/8 HOL + 3/8 GIR
EVOLUTO FIV TANGO 2B DA MIRAI	3/4 HOL + 1/4 GIR	MR WELCOME HILL TANGO-ET	HOLANDES	QUELINHA EVERETT FIV 2B	1/2 HOL + 1/2 GIR
EXTREMO MAXIMA 2R JATAI	PURO SINTÉTICO	HUGO FEVER DA MU-MU	5/8 HOL + 3/8 GIR	MAXIMA HARMONIA FIV DA PRATA JAC	5/8 HOL + 3/8 GIR
FABULOSO REVELAÇÃO SILVER FIV DA PALMA	3/4 HOL + 1/4 GIR	SEAGULL-BAY SILVER-ET	HOLANDES	REVELAÇÃO FIV DA CENTROGEN	1/2 HOL + 1/2 GIR
FALCAO FAZENDONA GILLESPIY DA TERRA SAGRADA	5/8 HOL + 3/8 GIR	DE-SU GILLESPIY-ET	HOLANDES	FAZENDONA DA TERRA SAGRADA	1/4 HOL + 3/4 GIR
FAUSTO CELEBRIDADE DORCY NOVA TERRA	3/4 HOL + 1/4 GIR	COYNE-FARMS DORCY-ET	HOLANDES	CELEBRIDADE GOLDWYN FIV F. CONGONHAS	1/2 HOL + 1/2 GIR
FURLAN CELEBRIDADE MONTEREY NOVA TERRA	3/4 HOL + 1/4 GIR	VIEW-HOME MONTEREY-ET	HOLANDES	CELEBRIDADE GOLDWYN FIV F. CONGONHAS	1/2 HOL + 1/2 GIR
GARIMPO HALEY DA XAPETUBA	3/4 HOL + 1/4 GIR	DE-SU ALTAHALEY -ET	HOLANDES	CAUTELA AFTERSHOK FIV DA XAPETUBA	1/2 HOL + 1/2 GIR
HORUS FR RECREIO	5/8 HOL + 3/8 GIR	DE-SU BKM MCCUTCHEN 1174-ET	HOLANDES	LAPAZ FR RECREIO	1/4 HOL + 3/4 GIR
ICH PILATOS DORCY	5/8 HOL + 3/8 GIR	COYNE-FARMS DORCY-ET	HOLANDES	ICH IMPECÁVEL SANSÃO	1/4 HOL + 3/4 GIR
ICH Q144 ORIGEM MONTEREY	5/8 HOL + 3/8 GIR	VIEW-HOME MONTEREY-ET	HOLANDES	ORIGEM DA CENTROGEN FIV	1/4 HOL + 3/4 GIR
ICH Q322 FOFURA MONTEREY	3/4 HOL + 1/4 GIR	VIEW-HOME MONTEREY-ET	HOLANDES	ICH FOFURA TEATRO TE	1/2 HOL + 1/2 GIR
J.E.L.RANCHO GRANDE BALISTO NEIMAR	3/4 HOL + 1/4 GIR	DE-SU 11236 BALISTO-ET	HOLANDES	ABSOLUTA TE DO R.GRANDE	1/2 HOL + 1/2 GIR
J.E.L.RANCHO GRANDE JACEY NICK TE	3/4 HOL + 1/4 GIR	COYNE-FARMS JACEY CRI-ET	HOLANDES	J.E.L.RANCHO GRANDE MODELO GRACIOSA FIV	1/2 HOL + 1/2 GIR
J.E.L.RANCHO GRANDE JACEY NICOLAS TE	3/4 HOL + 1/4 GIR	COYNE-FARMS JACEY CRI-ET	HOLANDES	CAMPONESA TE DO R.GRANDE	1/2 HOL + 1/2 GIR

(continua...)

(continuação...)

Nome	CR	Pai	CR	Mãe	CR
J.E.L.RANCHO GRANDE MCCUTCHEN MITO TE	3/4 HOL + 1/4 GIR	DE-SU BKM MCCUTCHEN 1174-ET	HOLANDES	CURIOSA DO R.GRANDE	1/2 HOL + 1/2 GIR
J.E.L.RANCHO GRANDE MR OMERIO FIV	3/4 HOL + 1/4 GIR	VIEW-HOME MONTEREY-ET	HOLANDES	CURIOSA DO R.GRANDE	1/2 HOL + 1/2 GIR
JACUBA POP DEBATE SUPERSIRE	5/8 HOL + 3/8 GIR	SEAGULL-BAY SUPERSIRE-ET	HOLANDES	JACUBA III NEGRITA I	1/4 HOL + 3/4 GIR
JACUBA SUCESSO AZ CABRIOLET	5/8 HOL + 3/8 GIR	CO-OP ROBUST CABRIOLET-ET	HOLANDES	JACUBA II POEMA II	1/4 HOL + 3/4 GIR
JAGUNÇO FIV BYWAY MORADA CORINTHIANA	5/8 HOL + 3/8 GIR	OH-RIVER-SYC BYWAY-ET	HOLANDES	ATUAL MAJOR DALILA TE	1/4 HOL + 3/4 GIR
LABIRINTO AIRLIFT DELIB	5/8 HOL + 3/8 GIR	CANYON-BREEZE AT AIRLIFT -ET	HOLANDES	IATINA TABU FIV DELIB	1/4 HOL + 3/4 GIR
LAGARTO FIV HUNTER DA IFQ	3/4 HOL + 1/4 GIR	COOKIECUTTER MOM HUNTER	HOLANDES	AMORA DA IFQ TE	1/2 HOL + 1/2 GIR
LEGADO FIV TANGO 2B DA MIRÁI	3/4 HOL + 1/4 GIR	MR WELCOME HILL TANGO-ET	HOLANDES	QUELINHA EVERETT FIV 2B	1/2 HOL + 1/2 GIR
NETUNO FIV BRAXTON FASCINANTE VOLTA FRIA	5/8 HOL + 3/8 GIR	REGANCREST S BRAXTON ET	HOLANDES	FASCINANTE PATATIVA MODELO VOLTA FRIA	1/4 HOL + 3/4 GIR
NETUNO FIV BRENDA GENEVA RANCHO DO RO	3/4 HOL + 1/4 GIR	BRIGEEN GENEVA-ET	HOLANDES	ENGENHO DA RAINHA BRENDA TEATRO	1/2 HOL + 1/2 GIR
QUILATE FIV MCCUTCHEN DO MIRANTE	3/4 HOL + 1/4 GIR	DE-SU BKM MCCUTCHEN 1174-ET	HOLANDES	ENGENHO DA RAINHA BALADA	1/2 HOL + 1/2 GIR
RAFAIN MERIDIAN FIV RANCHO TUNIN	5/8 HOL + 3/8 GIR	SULLY HART MERIDIAN-ET	HOLANDES	PORCELANA FIV SANSÃO RANCHO TUNIN	1/4 HOL + 3/4 GIR
RBC NAÍPE BARAO	5/8 HOL + 3/8 GIR	RBC BARAO	3/4 HOL + 1/4 GIR	FUMACA BRADLEY FIV ZBR LIMEIRA	1/2 HOL + 1/2 GIR
TANGO STORM TN1 RENASCER	5/8 HOL + 3/8 GIR	MI-BREN MATHIE STORM	HOLANDES	MORENA RENASCER	1/4 HOL + 3/4 GIR

CR - Composição Racial.

5. Touros Classificados na 6ª Prova de Pré-Seleção para o Teste de Progênie, Ordenados em Ordem Alfabética



1984 EXEMPLO DA BARONESA FIV CHARMOSO TANNUS 3244AI



ALADIN FIV GAMEDAY SANTA LUZIA 4179AL



APÓLO MCCUTCHEN OASIS DA DIVISA 2493AV



BARTOLOMEU FIV PLANET SANTA LUZIA 0028AV



BRILHANTE SOL ARISTEU FIV GIROLANDO DO RANCHO 5804V



CAPTÃO DURBIN FAZ.CAMPINA VERDE 0500AL



CORSARIO FIV MACCA SANTA LUZIA 5177AT



EGIPCIO FAZENDONA BRAXTON DA TERRA SAGRADA 9700AR



ELIAS METEOR FIV BOA FE 0031AV



ELO MAXIMO FIV 2R JATAÍ 1476AL



ELVIS FIV WINDBROOK DA MIRAI 8634AO



ENERGICO MAXIMA FIV 2R JATAÍ 2828AU



EVOLUTO FIV TANGO 2B DA MIRAI 8585AS



EXTREMO MAXIMA 2R JATAÍ 1470AL



FABULOSO REVELAÇÃO SILVER FIV DA PALMA 9500AN



FALCÃO FAZENDONA GILLESPIY DA TERRA SAGRADA 5840AM



FAUSTO CELEBRIDADE DORCY NOVA TERRA 7713AR



FURLAN CELEBRIDADE MONTEREY NOVA TERRA 4658AQ



GARIMPO HALEY DA XAPETUBA 8417AR



HORUS FR RECREIO 6036AF



ICH PILATOS DORCY 1961AO



ICH Q144 ORIGEM MONTEREY 6868AR



ICH Q322 FOFURA MONTEREY 8575AT



J.E.L.RANCHO GRANDE BALISTO NEIMAR 7015AO



J.E.L.RANCHO GRANDE JACEY NICK TE 8811AV



J.E.L.RANCHO GRANDE JACEY NICOLAS TE 8822AV



J.E.L.RANCHO GRANDE MCCUTCHEN MITO TE 3385AL



J.E.L.RANCHO GRANDE MR OMERIO FIV 0462AS



JACUBA POP DEBATE SUPERSIRE 7675AH



JACUBA SUCESSO AZ CABRIOLET 7680AH



JAGUNÇO FIV BYWAY MORADA CORINTHIANA 0030AV



LABIRINTO AIRLIFT DELIB 6453AL



LAGARTO FIV HUNTER DA IFQ 5957AN



LEGADO FIV TANGO 2B DA MIRAI 8636AS



NETUNO FIV BRAXTON FASCINANTE VOLTA FRIA 6924AI



NETUNO FIV BRENDA GENEVA RANCHO DO RO 0700AR



QUILATE FIV MCCUTCHEN DO MIRANTE 1742AT



RAFAIN MERIDIAN FIV RANCHO TUNIN 9641AM



RBC NAIBE BARAO 2135AO



TANGO STORM TN1 RENASCER 8195AK

6. Agradecimentos

Agradecemos a todos os que colaboram com o PMGG, direta ou indiretamente. Agradecemos aos criadores, técnicos, controladores de leite, estagiários, bolsistas e funcionários da Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Associação Brasileira dos Criadores de Girolando e da Embrapa Gado de Leite que colaboraram na coleta, disponibilização, edição e processamento dos dados para as avaliações genéticas e publicação deste Sumário. Agradecemos também aos rebanhos colaboradores, centrais de inseminação, entidades coirmãs, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Governo Federal, que acreditam em nosso trabalho e dão apoio ao PMGG e ao desenvolvimento da raça Girolando no Brasil. Muito obrigado a todos.

7. Colaboradores

Bruno Balduino Berber Freitas – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

Cleber Barbosa de Oliveira – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

Denise da Silva Okano – Doutoranda em Reprodução Animal, Universidade Federal de Viçosa

Fernando Rodrigues de Oliveira – bolsista de apoio técnico Fapemig/Embrapa Gado de Leite

Frederico Eduardo Martins de Paiva – Técnico do PMGG, Girolando

Hyago Passe Pereira – Mestrando em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora

Jessica Capelli do Nascimento – Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – CNPq/Embrapa

Jessica Miranda – Auxiliar de processamento de dados do SCL , Girolando

José Wagner Borges Junior – Técnico do PMGG, Girolando

Jurandy Mauro Penitente Filho – Bolsista do Programa Nacional de Pós-doutorado da Capes/Universidade Federal de Viçosa

Karla Luiza Nunes de Oliveira – Auxiliar administrativa PMGG, Girolando

Kevin Schefer dos Santos – Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – CNPq/Embrapa

Larissa Fernandes Canonici – Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – CNPq/Embrapa

Maria Camila Ceballos – Doutoranda em Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Jaboticabal, SP

Raphael Henrique Machado Stacanelli – Técnico do PMGG, Girolando

Tiago Duarte Rocha – Responsável pelo Centro de Performance Girolando

Associação Brasileira dos Criadores de Girolando

Diretoria Executiva - Triênio 2016/2019

Presidente: **Luiz Carlos Rodrigues**

Vice-Presidente: **Odilon de Rezende Barbosa Filho**

1º Diretor-Administrativo: **Magnólia Martins da Silva**

2º Diretor-Administrativo: **Rubens Aparecido Câmara Júnior**

1º Diretor-Financeiro: **José Antônio da Silva Clemente**

2º Diretor-Financeiro: **Luiz Fernando Reis**

Diretor Relações Institucionais e Comerciais: **Domicio José Gregório A. Silva**

Diretor Técnico Científico: **José Renato Chiari**

Diretor de Relações Internacionais: **Guilherme Marquez de Rezende**

Diretor de Fomento e Eventos: **Aurora Trefzger Cinato Real**

Conselho Fiscal

Titulares

Afonso Celso de Resende

Alexandre Honorato

Cleiton Gonzaga Castilho

Suplentes

Nilton Cezar Barcelos

Gustavo Frederico Burger Aguiar

João Eduardo Benini Reis

Conselho Consultivo

Titulares

Everardo Leonel Hostalácio

Alexandre Lopes Lacerda

José Geraldo Vaz Almeida

Roberto Antônio Pinto Melo Carvalho

Ronan Rinaldi de Souza Salgueiro

Suplentes

Adauto Augusto Nascimento Feitosa

Silvio de Castro Cunha Júnior

Leonardo Xavier Gonçalves

Nelson Ariza

Olavo de Resende Barros Junior

Conselho de Representantes Estaduais

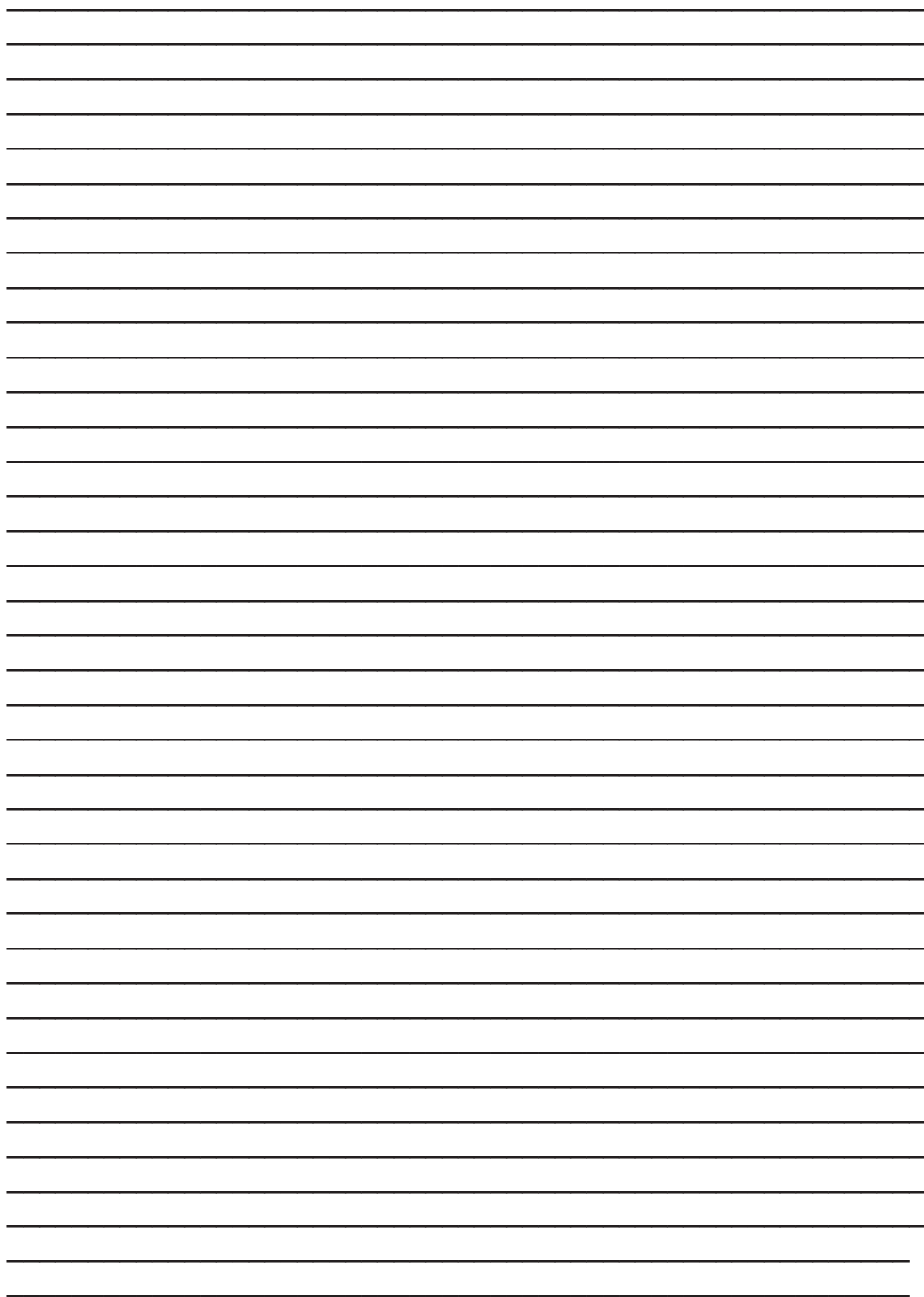
AL – Marcos Ramos Costa
AL – André Gama Ramalho
AM – Ildo Lúcio Gardingo
AM – Muni Lourenço Silva Júnior
BA – Fernando Luiz Andrade Rocha
BA – Francisco Peltier Queiroz Filho
BA – Jorge Luiz Mendonça Sampaio
BA – Ângelo Lucciola Neto
BA – Valdemir Acácio Osório
BA – Luiz Hage Rebouças
CE – Francisco Teógenes Sabino
DF – Walter Alves de Queiroz
DF – César Augusto Mendes Júnior
DF – Léo Machado Ferreira
DF – Geraldo de Carvalho Borges
ES – Rodrigo José Gonçalves Monteiro
ES – Marcos Corteletti
GO – Ildo Ferreira
GO – Itamir Antônio Fernandes Valle
GO – Roberto Assis Peres
GO – João Domingos Gomes dos Santos
MG – Paulo Melo Salomão Gonçalves
MG – Bernardo Souza Lima Mattos de Paiva
MG – Wander Campos Marcos
MG – Rodrigo Bernardo Silva
MG – Alex Lima Alves
MG – Paulo Roberto Andrade Cunha
MG – Horácio Moreira Dias
MG – Evandro do Carmo Guimarães
MG – João Machado Prata Junior
MG – Fabrício Siqueira
MG – Marcelo Machado Borges
MG – Rodrigo Lauer Lignani
MG – Rubens Balieiro de Souza
MG – Maria Cristina Alves Garcia
MG – Emilio Afonso França Fontoura
MG – Fabiano Rodrigues Lopes
MG – Luiz Paulo Levate
MG – Alessandra Merrichelli
MG – Sérgio Reis Peixoto
MG – Marcio Luiz Mendonça Alvim
MG – Paulo Cruz Martins Junqueira
MG – João Dario Ribeiro
MG – André Gustavo de Carvalho Paiva

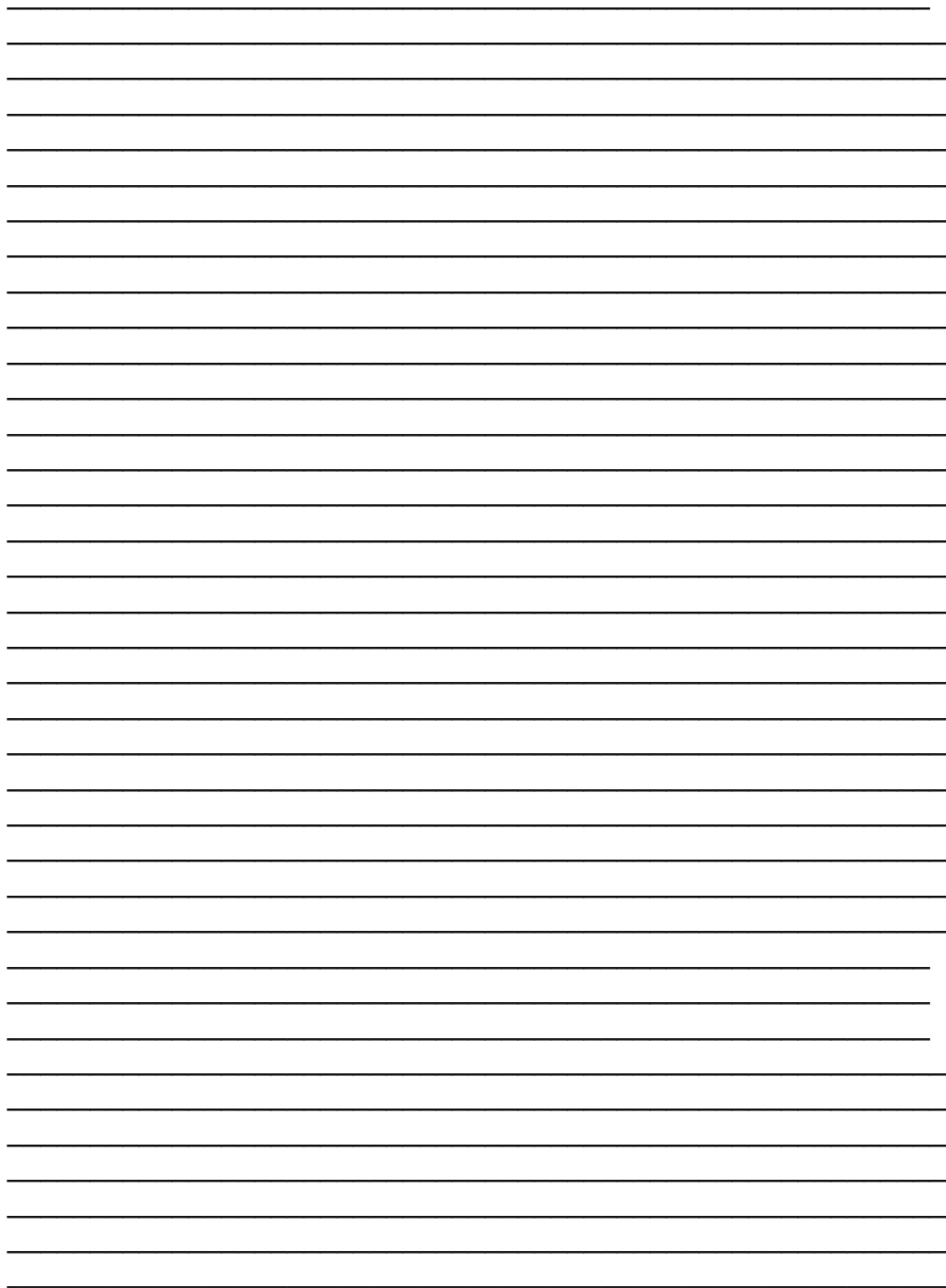
MS – Fábio Taveira Sandim
MS – Gustavo Henrique Panucci da Silva
MS – Renato Prado Medrado
MT – Paulo Celso Ribeiro Garcia Bernardes
MT – Florindo José Gonçalves
MT – Luciano Lacerda Nunes
MT – Aylon Neves
PA – Adelino Junqueira Franco Neto
PB – Antônio Dimas Cabral
PB – Luiz Carlos Pereira Macambira
PE – José Adilson da Silva
PE – Cristiano Nobrega Malta
PR – Ronald Rabbers
PR – Bernardo Garcia de Araújo Jorge
RJ – Jean Vic Mesabarba e Aguiar Arrabal de M. Vicente
RJ – Roberto Pimentel de Mesquita
RJ – Herbert Siqueira da Silva
RJ – André Luis Gonçalves de Souza
RJ – José Gabriel Souza Machado
RN – Ricardo José Roriz da Rocha
RN – Alexandre Carlos Mendes
RN – Manoel Montenegro Neto
RO – Darcy Afonso da Silva Neto
RO – Gilberto Assis Miranda
RS – Carlos Jacob Wallauer
SE – Lafayette Franco Sobral
SE – João Bosco Machado
SP – Guilherme Ribeiro Meirelles
SP – Lauro Teixeira Penna
SP – Paulo Gabriel Reis Nader
SP – Eduardo Lopes de Freitas
SP – Marcos José de Paiva
SP – Milton Okano
SP – Frutuoso Roberto de Lima Filho
SP – Fábio José Biazon Dias
SP – Richard Ribeiro
SP – Roberta Bertin Barros
SP – Alexandre Pereira da Costa
SP – Paulo Massanori Yamamoto
SP – Fernando Antônio de Macedo
SP – Waldir Junqueira de Andrade
TO – Napoleão Machado Prata

APOIO:



[illegible]





Embrapa

Gado de Leite

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

